Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 24, No 1 (2024): Februari, 242-247
DOI: 10.33087/jiubj.v24i1.3866

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan dalam Melakukan Vaksinasi HPV pada Mahasiswa Kesehatan: *Literature Review*

Rekno Watari*, Samsriyaningsih Handayani, Muhammad Miftahussurur
Program Studi Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat-Kedokteran Pencegahan, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga
Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga
*Correspondence: reknowatari@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemberian vaksinasi HPV pada mahasiswa kesehatan. Metode penelitian yang digunakan adalah literature review. Pencarian literatur menggunakan data 5 tahun terakhir dari database elektronik seperti PubMed, Science Direct, dan Google Scholar. Setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, enam artikel dikumpulkan dan didiskusikan dalam tinjauan literatur. Hasil literatur N=106, Pubmed N=53, ScienceDirect N=12, Google Scholar N=41. Enam makalah dapat ditinjau dan dipenuhi berdasarkan kriteria inklusi. Berdasarkan hasil review jurnal, penelitian menyimpulkan bahwa ada beberapa hal yang mempengaruhi mahasiswa kesehatan dalam melakukan vaksinasi HPV, pengetahuan tentang kanker serviks dan vaksinasi HPV, sikap dan dukungan untuk mendapatkan vaksinasi, dan paparan media sosial.

Kata kunci : akses & perawatan kesehatan reproduksi, sikap, pengetahuan, paparan media, vaksin

Abstract. *The research aims to analyze the factors that influence the administration of HPV vaccination to health students. The research method used is a literature review. The literature search uses data for the last 5 years from electronic databases such as PubMed, Science Direct, and Google Scholar. After fulfilling the inclusion and exclusion criteria, six articles were collected and discussed in the literature review. Literature results N=106, Pubmed N=53, ScienceDirect N=12, Google Scholar N=41. Six papers can be reviewed and fulfilled based on the inclusion criteria. Based on the results of the journal review, the research concludes that several things influenced health students in carrying out the HPV vaccination, knowledge about cervical cancer and HPV vaccination, attitudes and support for getting vaccinated, and exposure to social media*

Keywords *: access & reproductive healthcare, attitude, knowledge, media exposure, vaccine*

PENDAHULUAN

Vaksin Human Papilloma Virus (HPV) adalah vaksin profilaksis yang efektif dan telah menetapkan beberapa petunjuk penting dalam vaksinologi manusia. Vaksin pertama untuk mencegah infeksi dengan kekebalan mukosa tropis menular seksual (Markowitz dan Schiller, 2021). Berdasarkan data Health Protection Report (2022), cakupan vaksinasi HPV pada anak perempuan usia 15 tahun secara global diketahui sebesar 20% untuk dosis pertama dan 15% untuk dosis terakhir. Pada tahun 2018, negara-negara dengan sumber daya rendah yang diamati di Melanesia, Afrika Tengah, Mikronesia, Asia Tenggara, Eropa Timur, Karibia, Afrika Barat, dan Amerika Serikat terkait erat dengan kanker serviks; sekitar 84% dari seluruh kanker serviks dan 88% dari seluruh kematian akibat kanker serviks (Arbyn et al., 2020). Menurut WHO (2020), jenis kanker terbanyak keempat di dunia adalah kanker serviks, dengan perkiraan 604.000 kasus baru dan 342.000 kematian. Mayoritas infeksi dan kematian baru-baru ini terjadi di negara-negara terbelakang. Menurut sebuah studi Guo et al (2018), pengenalan vaksinasi human papillomavirus secara signifikan mengurangi prevalensi kanker serviks pada wanita muda, mungkin menunjukkan dampak pemblokiran dini.

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan metode literature review. Studi ini mencari literatur dari publikasi ilmiah tahun 2018–2022 menggunakan beberapa database, yaitu Pubmed, Science Direct, dan Google Scholar. Penelusuran literatur dalam penelitian ini dengan menggunakan kata kunci “vaksin HPV”, “vaksinasi HPV”, “mahasiswa kesehatan”, atau

"mahasiswa kedokteran sarjana" menemukan 106 artikel yang disaring berdasarkan judul dan abstrak. Pencarian di Pubmed menemukan 53 artikel, Science Direct menemukan 12 artikel, dan Google Scholar menemukan 41 artikel yang cocok. Namun, semua artikel disesuaikan kembali untuk dimasukkan berdasarkan judul literatur pada akhir proses penyaringan literatur. Setelah dibaca dengan seksama, diperoleh hasil enam artikel yang sesuai dengan objek yang dibahas dalam kajian pustaka.

Berikut adalah kriteria inklusi dan eksklusi:

1. Kriteria inklusi: artikel penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Vaksinasi HPV pada Mahasiswa kesehatan; publikasi antara 2018-2022; artikel dalam bahasa Indonesia dan Inggris; teks lengkap, artikel Jurnal, akses terbuka.
2. Kriteria Pengecualian: artikel tinjauan pustaka, tinjauan sistematis, RCT

HASIL

Tabel 1
Hasil Literature Review

No.	Peneliti	Hasil
1.	Putri, Handayani dan Tjokroprawiro, (2022)	Untuk faktor sikap p = 0,005, diperoleh faktor dukungan keluarga sebesar p 0,001, sedangkan untuk sikap (OR = 2,32, CI = 0,97 – 5,54), untuk dukungan keluarga (OR = 5,03, CI = 1,84 – 13,76). Faktor yang paling mempengaruhi tindakan vaksinasi HPV pada mahasiswi kebidanan di Jawa Timur adalah dukungan keluarga.
2.	Najafi-sharjabad and Rayani, (2019)	54,1% siswa sangat ingin mengambil vaksinasi HPV, dan 43% berpendapat baik tentang itu, 56,4% tidak memiliki informasi yang memadai. Dibandingkan dengan mahasiswa fakultas ilmu kesehatan, mahasiswa paramedis memiliki kemungkinan 96% lebih tinggi untuk menerima vaksinasi HPV (OR = 1,96; 95% CI = 1,04–3,68; p = 0,036). Selain itu, siswa 15% lebih mungkin mendapatkan vaksin untuk setiap unit skor kesadaran HPV yang lebih tinggi (OR = 1,15; 95% CI = 1,07-1,24; p 0,001). Selain itu, siswa 16% lebih mungkin terbuka untuk menerima vaksin HPV untuk setiap unit kenaikan penilaian sikap (OR = 1,16; 95% CI = 1,08-1,28; p = 0,002).
3.	Winarto *et al.*, (2022)	Studi ini melibatkan 2159 mahasiswa kedokteran secara total. Skor pengetahuan lebih dari setengah (55%) siswa tergolong memuaskan. Siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas tentang vaksinasi HPV. Tetapi 87,2% dari mereka setuju menerima vaksin HPV. Hanya 7,0% wanita yang berpartisipasi dalam program skrining kanker serviks, dan hanya 16,8% yang mendapat suntikan HPV. Pengetahuan (OR = 1.76, CI: 1.43-2.18), sikap (OR = 4.74, CI: 3.51-6.40), dan perilaku (OR = 2.05, CI: 1.56-2.68) perbedaan pria dan wanita
4.	Yu *et al.*, (2020)	Meskipun hanya ada sedikit informasi tentang HPV di wilayah Fujian, lebih dari 80% orang menginginkan vaksin HPV. Profesional medis lebih cenderung merekomendasikan vaksin HPV daripada mahasiswa (OR = 4,696, CI: 2,698–8,175), yang mungkin terkait dengan pengalaman kerja dan penerimaan harga vaksin tetapi tidak dengan tingkat keahlian.
5.	Lin *et al.*, (2019)	Skor pengetahuan tinggi (OR = 1,469, 95% CI: 1,087–1,987), persepsi peningkatan risiko infeksi HPV (OR = 1,466, 95% CI: 1,017–2,114), keyakinan bahwa tidak ada efek samping yang parah (OR = 1.562, 95% CI: 1,150–2121), dan paparan informasi tentang vaksinasi HPV di media (OR = 2,196, 95% CI: 1,625-2,966) merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi niat untuk mendapatkan vaksinasi HPV. Faktor paling krusial yang mempengaruhi penerimaan vaksin HPV setelah indikator status sosial ekonomi adalah keterpaparan liputan media tentang vaksinasi HPV.
6.	Badgujar *et al.*, (2019)	Dibandingkan dengan responden laki-laki, responden perempuan memiliki pemahaman yang jauh lebih baik tentang HPV dan risikonya (OR = 0,031, p 0,05). Peserta berusia 20 hingga 35 tahun memiliki OR 3,21 (p 0,05), dan mereka yang berusia di bawah 20 tahun memiliki OR 3,05 (p 0,05). Sikap, keyakinan, dan pandangan responden wanita lebih unggul daripada responden pria (OR = 0,91, p 0,05). Penduduk pada rentang usia 20–35 umumnya memiliki sikap positif (OR = 0,96, p 0,05).

Sumber: data olahan

Berdasarkan hasil pencarian, 6 artikel memenuhi kriteria inklusi. Maka berdasarkan hasil review keenam artikel yang dibahas pada pembahasan di bawah ini:

Pengetahuan tentang kanker serviks dan vaksinasi HPV

Penelitian LaJoie et al., (2018), perlunya skrining kanker serviks stadium lanjut diapresiasi jauh lebih baik oleh 93% responden yang telah menerima vaksin dibandingkan

mereka yang tidak (kebutuhan untuk skrining jika divaksinasi adalah 71% vs 58%, p 0,001; jika tidak, 88% vs 78%, p = 0,001). Penelitian yang dilakukan pada wanita di Karachi, Australia, menyatakan bahwa pengetahuan tentang vaksinasi HPV masih rendah sehingga menyebabkan kurangnya kesadaran dan tingkat penerimaan vaksinasi yang rendah (Khan et al, 2021). Hal ini sejalan dengan penelitian Chew et al (2021), dimana banyak responden yang memiliki pengetahuan yang kurang mengenai pap smear dan tidak menganggap pap smear sebagai alat skrining setelah vaksinasi HPV. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperkenalkan program pendidikan yang tepat dan pemeriksaan rutin untuk menilai atau memperbaiki kemungkinan penyimpangan kurikulum (Michalak et al., 2022). Penggunaan metode ceramah interaktif dapat berdampak signifikan terhadap pengetahuan responden, yang membantu mengurangi faktor predisposisi perkembangan HPV (Thanasas et al., 2022).

Penyerapan vaksin secara signifikan dipengaruhi oleh pendidikan, dan inisiatif pendidikan yang terfokus meningkatkan keinginan orang tua untuk mengimunisasi anak-anak mereka. Oleh karena itu, peningkatan upaya vaksinasi HPV mungkin lebih berhasil jika melibatkan profesional kesehatan lingkungan dalam format diskusi seminar (Hirth et al., 2018). Beberapa metode untuk meningkatkan sikap terhadap vaksin secara signifikan adalah mengomunikasikan secara akurat pentingnya, keamanan, dan efisiensi vaksin HPV untuk mencegah kanker serviks (Sallam et al., 2021).

Sikap terhadap vaksinasi HPV

Secara umum, sebagian besar responden percaya bahwa mereka harus mendesak teman mereka untuk mendapatkan vaksin atau dokter kandungan mereka harus menyarankan mereka untuk mendapatkan vaksinasi HPV. Kemungkinan risiko infeksi, tingkat keparahan penyakit yang terkait dengan infeksi HPV, keseimbangan antara risiko dan manfaat, serta efisiensi vaksinasi merupakan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan. Menurut temuan, hanya siswa perempuan yang memiliki skor sikap kurang dari 2,5 (OR yang disesuaikan = 2,96,95% CI = 1,72–5,11) (Villanueva et al., 2019). Faktor yang mempengaruhi kemauan vaksinasi HPV di Korea adalah pengetahuan yang tinggi tentang HPV dan sikap positif terhadap vaksinasi (Kim et al., 2022). Sikap positif ini juga mempengaruhi partisipasi siswa dalam kegiatan promosi vaksin dan mengoreksi persepsi yang salah tentang imunisasi (Elkalmi et al., 2021). Keinginan untuk belajar dan sikap positif dapat mengindikasikan strategi edukasi, skrining, dan vaksinasi yang membantu mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat kanker serviks (Patel et al., 2021). Dianggap bahwa 90% siswa memiliki sikap positif. Dibandingkan dengan Universitas Indonesia, peluang yang disesuaikan untuk memiliki skor sikap yang tinggi lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki di empat universitas lainnya. Siswa umumnya memiliki pendapat yang baik tentang vaksinasi HPV. Sekitar 70% peserta berpendapat bahwa vaksin HPV aman dan efisien secara positif (Khatiwada et al., 2021).

Dukungan Vaksin

Faktor utama mahasiswa yang bersedia melakukan vaksinasi HPV adalah rekomendasi dari keluarga, teman sebaya, dan universitas, termasuk media pembelajaran atau promosi kesehatan tentang infeksi HPV (Liu et al., 2018). Menurut penelitian tentang pengambilan keputusan tentang vaksinasi HPV yang dilakukan di Jawa Barat, cara ini paling efektif untuk mencegah anak perempuan terkena kanker serviks. Orang tua ingin memvaksinasi anak perempuan mereka dengan vaksin HPV. Kebanyakan orang tua mampu membeli vaksin HPV dan bersedia melakukannya. Namun, orang tua menekankan bahwa negara harus membiayai vaksinasi HPV putri mereka (Frianto et al, 2022). Dukungan ibu menjadi salah satu faktor dalam memutuskan untuk memvaksinasi anak perempuannya. Hal-hal yang mempengaruhi antara lain faktor individu dan lingkungan. Faktor individu yaitu pengetahuan, sikap, dan status vaksinasi, sedangkan faktor lingkungan meliputi informasi dari penyedia layanan kesehatan, akses informasi (booklet, seminar), dan jenis informasi mengenai pro dan kontra vaksinasi HPV (Han & Son, 2021).

Sebuah studi sebelumnya yang dilakukan di China menemukan bahwa pendapat dan pemahaman orang tua tentang vaksinasi HPV sangat penting dalam mempengaruhi pilihan vaksinasi. Menurut penelitian yang dilakukan di empat kota China tengah, orang tua dan remaja perlu memiliki orang tua yang lebih paham tentang HPV dan kebutuhan akan vaksin HPV. Kesadaran secara positif memperkuat dampak informasi pada niat perilaku. Selain itu,

faktor sosial ekonomi seperti jenis kelamin dan usia remaja, jenis kelamin dan usia orang tua, serta pendapatan keluarga sangat menentukan. Pembuat kebijakan harus melakukan upaya proaktif bagi orang tua remaja di kalangan pemuda Tiongkok untuk meningkatkan cakupan vaksinasi HPV (Zhou et al., 2019).

Eksposur Media

Paparan pemberitaan tentang vaksinasi HPV di media merupakan salah satu faktor penting yang menentukan kesiapan menerima vaksin. Sebuah studi yang dilakukan di AS menyarankan untuk menggunakan berbagai taktik media sosial, seperti membuat video di Youtube dan Instagram Stories, untuk mempromosikan informasi tentang HPV dan vaksin HPV. Selain itu, mahasiswa dapat memanfaatkan komunikasi universitas pusat, seperti mengingatkan aplikasi telepon universitas, mengirim materi promosi kesehatan melalui email untuk vaksinasi HPV ke semua universitas HPV, dan memposting di profil media sosial yang dikontrol secara institusional (Koskan et al., 2021). Penelitian Xu et al., (2021) menyatakan bahwa penggunaan media sosial menjadi salah satu pertimbangan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran vaksinasi untuk mengurangi beban penyakit terkait HPV. Hasil signifikan lainnya dari penelitian sebelumnya adalah bahwa orang yang mengandalkan internet atau platform media sosial untuk mendapatkan informasi tentang HPV lebih kecil kemungkinannya untuk mendapatkan vaksin dibandingkan orang yang mengandalkan profesional kesehatan atau program universitas (Sallam et al., 2021). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa platform media sosial seperti Instagram dan YouTube dapat menyebarkan misinformasi anti-vaksinasi (Massey et al., 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan di Amerika, situs media sosial menjadi basis pengaruh utama vaksin HPV. Pesan penolakan vaksinasi HPV cenderung berisi fakta dan fokus pada manfaat dan pencegahan HPV namun jarang menyebutkan keamanannya. Sedangkan yang melawan vaksinasi HPV mengandung efek samping berbahaya yang belum ada uji klinis dan teori konspirasi dari industri farmasi dan pemerintah untuk dibuktikan (Teoh, 2019). Akses publik terhadap informasi komprehensif mengenai vaksin HPV (bivalen, kuadrivalen) untuk dipertimbangkan saat membuat keputusan vaksinasi dimungkinkan sebagian besar berkat media arus utama. Rencana pemasaran media massa yang sesuai harus dibuat untuk mendorong vaksinasi HPV dan meningkatkan penerimaan vaksin HPV.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelusuran jurnal, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi mahasiswa kesehatan dalam melakukan vaksinasi HPV, yaitu pengetahuan tentang kanker serviks dan vaksinasi HPV, sikap dan dukungan keluarga untuk mendapatkan vaksinasi, dan terpaan media sosial. Ini memiliki peran penting dalam meningkatkan cakupan tingkat vaksinasi dan mengurangi kejadian kanker serviks. Kolaborasi antara pemangku kepentingan seperti pendidik, tenaga kesehatan, dan pemerintah dapat mempengaruhi mahasiswa kesehatan dalam memutuskan vaksinasi HPV sebagai bentuk pencegahan primer.

DAFTAR PUSTAKA

Arbyn, M. *et al.* 2020. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis, *The Lancet Global Health*, 8(2), 191–203

Badgujar, V.B. *et al.* 2019, Knowledge, understanding, attitude, perception and views on HPV infection and vaccination among health care students and professionals in Malaysia, *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 15(1), 156–162.

Chew, K.T., Kampan, N. and Shafiee, M.N. 2021, Perception and knowledge of human papillomavirus (HPV) vaccine for cervical cancer prevention among fully vaccinated female university students in the era of HPV vaccination: A cross-sectional study, *BMJ Open*, 11(12), 1–7.

Elkalmi, R.M. *et al.* 2021, Attitude, familiarity and religious beliefs about vaccination among health science and non-health science students in a malaysian public university, *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(4), 1462–1473.

Frianto, D., Setiawan, D. and Diantini, A. 2022, Parental Acceptance of Human Papillomavirus (HPV) Vaccination in Districts with High Prevalence of Cervical Cancer in West Java, Indonesia, 2709–2720.

Guo, F., Cofie, L.E. and Berenson, A.B. 2018, Cervical Cancer Incidence in Young U.S. Females After Human Papillomavirus Vaccine Introduction, *American Journal of Preventive Medicine*, 55(2), 197–204.

Health Protection Report, 2022, Human papillomavirus (HPV) vaccination coverage in adolescents in England: 2021 to 2022, 16(13), UK Health Security Agency

Han, G. and Son, H. 2021, Environmental factors affecting mothers' decision-making about the HPV vaccination for their daughters, *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(11), 4412–4417.

Hirth, J.M. *et al.* 2018. Human papillomavirus vaccine motivators and barriers among community college students: Considerations for development of a successful vaccination program, *Vaccine*, 36(8), 1032–1037.

Khatiwada, M. *et al.* 2021, Knowledge, Attitude and Acceptability of the Human Papilloma Virus Vaccine and Vaccination Among University Students in Indonesia, *Frontiers in public health*, 9.

Kim, H.W. *et al.* 2022, Knowledge, attitudes, and perceptions associated with HPV vaccination among female Korean and Chinese university students, *BMC Women's Health*, 22(1), 1–9.

Koskan, A. *et al.* 2021, College Students' Digital Media Preferences for future HPV Vaccine Campaigns, *Journal of Cancer Education*

Khan., Meeshal, Amara Zafar, Ramsha Muneer, Amna Siddiqui, Shuja Abdul Karim Khan, Arouba Zafar, 2021, Kap Study: Knowledge, Attitude and Practices Regarding Cervical Cancer and Human Papilloma Virus (HPV) Vaccination, *Pakistan Journal of Medicine And Dentistry*, 10(2), 94-100

LaJoie, A.S. *et al.* 2018, Influencers and preference predictors of HPV vaccine uptake among US male and female young adult college students, *Papillomavirus Research*, 5, 114–121.

Lin, Y. *et al.* 2019, Factors influencing intention to obtain the HPV vaccine and acceptability of 2-, 4- and 9-valent HPV vaccines: A study of undergraduate female health sciences students in Fujian, China, *Vaccine*, 37(44), 6714–6723.

Liu, A. *et al.* 2018, Chinese medical students' knowledge, attitude and practice towards human papillomavirus vaccination and their intention to recommend the vaccine, *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(3), 302–310.

Markowitz, L.E. and Schiller, J.T. 2021, Human Papillomavirus Vaccines, *Journal of Infectious Diseases*, 224(4), 367–378.

Massey, P.M. *et al.* 2020, Dimensions of misinformation about the HPV vaccine on instagram: Content and network analysis of social media characteristics, *Journal of Medical Internet Research*, 22(12).

Michalak, M. *et al.* 2022, Human papillomavirus (HPV) – assessing the level of knowledge, sexual behaviours, awareness, attitude, and vaccination status among dentistry students, *Alergologia Polska - Polish Journal of Allergology*, 9(3), 196–204.

Najafi-sharjabad, F. and Rayani, M. 2019, The relationship between knowledge , attitude and acceptance of Human Papilloma Virus (HPV) vaccination for cervical cancer prevention among students at Bushehr University of Medical Sciences , Iran, 16(2), 19–29.

Patel, I.S. *et al.* 2021, Knowledge and Attitude about cervical cancer and Human Papillomavirus vaccine among medical and paramedical students of a university, *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(1), 462–467.

Putri, I.A., Handayani, S. and Tjokroprawiro, B.A. 2022, Attitude and Family Support Influenced Human Papilloma Virus Vaccination in Female Midwifery Students, *Journal of Maternal and Child Health*, 7(2), 117–124.

Sallam, M. *et al.* 2021, Attitude towards hpv vaccination and the intention to get vaccinated among female university students in health schools in jordan, *Vaccines*, 9(12), 1–15.

Teoh, D. 2019, The Power of Social Media for HPV Vaccination–Not Fake News!, *American Society of Clinical Oncology Educational Book*, (39), 75–78.

Thanasas, I. *et al.* 2022, The Effect of Health Education on Adolescents' Awareness

of HPV Infections and Attitudes towards HPV Vaccination in Greece, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1).

Villanueva, S. *et al.* 2019, Knowledge, attitudes, and intentions towards human papillomavirus vaccination among nursing students in Spain, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22).

WHO. 2020. *Constitution of the World Health Organization*, edisi ke-49. Jenewa

Winarto, H. *et al.* 2022, Knowledge, attitudes, and practices among Indonesian urban communities regarding HPV infection, cervical cancer, and HPV vaccination, *PloS one*. 17(5), e0266139.

Xu, Y. *et al.* 2021, Factors associated with intention of human papillomavirus vaccination among Chinese college students: implications for health promotion, *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 17(12), 5426–5432.

Yu, C. *et al.* 2020, Evaluation of knowledge and attitude toward hpv and vaccination among medical staff, medical students, and community members in Fujian province, *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 989–997.

Zhou, M. *et al.* 2019, Parental perceptions of human papillomavirus vaccination in central China: the moderating role of socioeconomic factors', *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 15(7–8), 1688–1696.